第一图书网, tushu007.com

<<固体地球潮汐>>

图书基本信息

书名：<<固体地球潮汐>>

13位ISBN编号：9787535245441

10位ISBN编号：7535245447

出版时间：2010-12

出版时间：湖北科学技术出版社

作者：许厚泽

页数：304

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

内容概要

固体地球潮汐是由于日、月和近地行星对地球的引力变化所导致的地球内部和表面的周期性形变，是联系天文学、大地测量学和地球物理学的重要交叉学科。

由国家科学技术学术著作出版基金资助、中科院测量与地球物理研究所许厚泽院士等著的《固体地球潮汐》专著由湖北科学技术出版社出版。
该专著40余万字，详细介绍了国内外在固体地球潮汐理论和实验及相关方面研究的主要发展历史和最新进展?

书籍目录

序
第1章引潮位及固体潮汐形变
1.1固体地球潮汐
1.2引潮位
1.3引潮位的杜德森展开
1.4平衡潮、勒夫数及地球的潮汐形变
1.4.1平衡潮
1.4.2勒夫数
1.4.3地球的潮汐形变
1.5引潮位及其分量的计算
1.5.1引潮位W的计算
1.5.2引潮位垂直分量的计算
1.5.3引潮位水平分量的计算
1.5.4引潮位二阶导数的计算及地表应变值的理论模拟
1.6近代引潮位展开的研究
参考文献
第2章潮汐理论模型
2.1SNREI地球的潮汐形变理论
2.1.1SNREI地球的运动方程和边界条件
2.1.2数值积分过程及数值结果
2.2自转、微椭和非弹性地球的潮汐理论模拟
2.2.1勒夫数h，k和l的推广
2.2.2重力潮汐参数的纬度依赖
2.2.3地幔介质非弹性的影响
2.3地球的近周日共振效应的考虑
2.3.1非流体静力平衡地球效应
2.3.2 Mathews潮汐理论模拟
2.3.3 NDFW导致的附加压力
2.4重力潮汐全球实验模型
2.4.1重力潮汐参数的球对称项——纬度依赖
2.4.2二阶田谐重力潮汐参数的频率依赖——近周日共振效应
2.4.3重力潮汐全球试验模型
2.5地面点位移的精密潮汐改正
2.5.1在时间域的改正
2.5.2在频率域的改正
参考文献
第3章负荷潮汐理论
3.1球对称地球的负荷形变点质量负荷的边界条件
3.1.1点质量负荷的边界条件
3.1.2地球对零阶和一阶负荷的响应
3.2Boussinesq平面负荷近似
3.3球对称地球的负荷勒夫数
3.3.1负荷勒夫数矗h'n，l'n和k'n的定义
3.3.2h'∞，l'∞和k'∞的解析近似
3.3.3负荷勒夫数数值结果

3.4球对称地球负荷响应的格林函数
3.4.1位移格林函数
3.4.2重力及倾斜格林函数
3.4.3应变张量格林函数
参考文献
第4章固体潮观测技术及结果
4.1重力仪及重力潮汐观测
4.1.1LaCoste-Romberg
ET型弹簧重力仪
4.1.2GWR超导重力仪
4.1.3FG5绝对重力仪
4.1.4相对重力仪的标定
4.1.5重力潮汐观测结果
4.2倾斜仪及倾斜潮汐观测
4.2.1水平摆倾斜仪
4.2.2水管倾斜仪
4.2.3钻井倾斜仪
4.2.4倾斜固体潮观测结果
4.3应变仪及应变潮汐观测
4.3.1水平伸缩仪
4.3.2TJ-5体积式应变仪
4.3.3应变观测组合及应变潮汐观测结果
4.4?国的固体地球潮汐观测
4.5国际地潮中心数据库及全球地球动力学观测计划
参考文献
第5章地球潮汐的调和分析
5.1重力潮汐观测数据的预处理
5.1.1Nakai预处理和分析方法
5.1.2Preterna预处理软件包
5.1.3Tsoft预处理软件
5.2重力潮汐观测数据的调和分析
5.2.1 Venedikov调和分析方法
5.2.2 Eterna调和分析方法
5.2.3
Baytap-G&L调和分析方法
5.2.4利用小波分析技术的调和分析
参考文献
第6章海洋及大气负荷的潮汐形变
6.1海潮及海潮图
6.1.1海潮的基本运动方式
6.1.2海潮图的数学模型
6.1.3海潮模型
6.2海潮负荷效应的计算
6.2.1直接褶积积分方法
6.2.2球谐函数展开方法
6.3海潮负荷对重力、倾斜、应变和GPS测量的影响
6.3.1海潮负荷对重力观测的影响

6.3.2海潮负荷对倾斜观测的影响
6.3.3海潮负荷对应变观测的影响
6.3.4海潮负荷对GPS观测的影响
6.4固体潮潮汐参数的海潮负荷改正
6.4.1观测残差及潮汐参数改正计算
6.4.2相位改正
6.4.3武昌超导重力仪潮汐观测的海潮改正
6.5海潮负荷的误差估计
6.5.1重力负荷改正?精度估计
6.5.2结果与讨论
6.6大气负荷对重力场观测的影响
6.6.1大气密度空间分布和标准大气模型
6.6.2弹性半无限空间大气质量的直接引力项
6.6.3大气重力格林函数的理论计算
6.6.4气象数据的预处理及网格化过程
6.6.5大气负荷改正的褶积?算
6.6.6大气重力信号的实际观测及检验
6.7大气负荷计算的误差估计
6.7.1大气重力格林函数的误差估计
6.7.2典型离散数值计算的误差估计
参考文献
第7章潮汐形变对地球自转的影响
7.1潮汐与章动
7.2带谐潮汐形变对地球自转速率变化的影响
7.3田谐潮和扇谐潮对地球极移和自转速率的影响
7.4极潮
参考文献
第8章地潮及海潮对人造卫星的摄动影响
8.1卫星摄动基本理论
8.2地球引力位的非球形摄动
8.3固体潮对卫星轨道的影响
8.4海潮对卫星轨道的影响
8.5利用SLR观测解算潮汐参数
参考文献
第9章冰川均衡调整
9.1冰川均衡调整概述
9.2黏弹负荷格林函数
9.2.1拉普拉斯域场方程和应力应变关系
9.2.2场方程的求解
9.2.3简正模分析
9.2.4负荷格林函数
9.3冰川均衡调整响应的预测
9.3.1相对海平面方程的建立
9.3.2相对海平面方程的离散化
9.3.3离散的相对海平面方程的迭代算法
9.4冰川均衡调整的研究实例
9.4.1 RSL联合约束的GIA模型

9.4.2青藏高原的GIA研究
9.4.3南极冰盖部分消融对全球海平面上升的影响
参考文献
第10章地球自由振荡的检测
10.1地球自由振荡的检测
10.1.1地球自由振荡的本征周期
10.1.2地球自由振荡的谱线分裂
10.1.3超导重力仪检测地球自由振荡
10.2液核长周期振荡的检测
参考文献
第11章地球的近周日自由摆动
11.1角动量方法研究近周日自由摆动
11.2周日重力潮汐观测中的近周日共振
11.3近周日自由摆动的检测
11.3.1重力潮汐观测及海潮负荷改正
11.3.2数值结果及讨论
参考文献

章节摘录

版权页：插图：

编辑推荐

《固体地球潮汐》是由湖北科学技术出版社出版的。

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com